

УДК 634.86.664.8.

Филима Ю. – ст. гр. ХК<sub>м</sub> -51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ЗМІНИ ВМІСТУ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ФРУКТАХ ПРИ ЗАМОРОЖУВАННІ**

Науковий керівник: д.б.н., професор Покотило О.С.

Fylyma Iu

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **CHANGES CONTENT OF ASCORBIC ACID IN FRUIT BY FREEZING**

Supervisor: d.b.s, professor Pokotylo O.S.

Ключові слова: заморожування, аскорбінова кислота.

Keywords: freezing, ascorbic acid.

Актуальність даної роботи обумовлена тим, що організм людини як і деяких ссавців не здатний самостійно синтезувати аскорбінову кислоту - вітамін С, і він повинен надходити лише з продуктами харчування. Найбільший його вміст виявлено серед свіжих овочів та фруктів, таких як цитрусові, червоний та зелений перець, гуава, ківі, чорна смородина, шипшина. Добова потреба для дорослої здорової людини вітаміну С становить 70-100 мг на добу, проте вона може зростати, що залежить від статі, віку, фізіологічного стану організму тощо. Встановлено, що під час зберігання фруктів або овочів вміст вітаміну С в них зменшується, що обумовлено переважанням процесів дисиміляції з часом і його інтенсивним використанням в якості антиоксиданта у плодах і овочах. Одним із методів зберігання фруктів і максимального збереження їх хімічного складу є заморожування. Тому метою нашого дослідження було визначення вмісту аскорбінової кислоти таких фруктах як чорна смородина, суниця, чорниця, вишня, слива, агрус при заморожуванні. Визначення вмісту аскорбінової кислоти у фруктах проводили потенціометричним методом на рН-метрі серії 150 М, з використанням скляного електроду. Визначення проводили перед заморожуванням і після заморожування через 10, 30, 90 та 180 діб після дефростації (розморожування). Заморожування фруктів проводили швидким способом (камери з температурою -18°C) та повільним (із поступовим зниженням температури від 0 до -18°C впродовж 3-х діб). В результаті проведених досліджень встановлено достовірні відмінності у вмісті аскорбінової кислоти в досліджуваних фруктах при різних термінах і способах їх заморожування. В цілому середні швидкості зниження вмісту вітаміну С в заморожених фруктах складають 0,5-1,5% вихідного значення за кожний день зберігання. Меншою мірою втрати вітаміну С при заморожуванні відмічено у чорній смородині, чорницях, порівняно із сливами та вишнями. Очевидно, виявлені нами різниці у вмісті аскорбінової кислоти в досліджуваних фруктах обумовлені різною швидкістю окиснення в них вітаміну С, яка пропорційна в квадраті вмісту води у цих фруктах.

Вміст аскорбінової кислоти у зв'язку з її лабільністю за відношенням до взаємодії зовнішніх факторів можна використати як показник якості при обробці і збереженні рослинних продуктів. В ряді випадків вміст вітаміну С корелюється зі змінами органолептичних властивостей продукту.